LA NATURE

QUATRE-VINGT-UNIÈME ANNÉE — 1953

INDEX ALPHABÉTIQUE

A

Acaromyces contre *Acarapis*, 180.
Afrique du Sud : carburants synthétiques, 170.
Air : composition à haute altitude, 252.
Algérie : énergie électrique, 11.
Algues : culture en eau d'égout, 26.
Alimentation : les antiseptiques, 138.
Aliments congelés aux États-Unis, 106.
Alliage poreux, 88.
Aluminium en Côte de l'Or, 191.
— : protection, C 97.
— : protection de l'acier, 332.
— : soudure pour, C 321.
Aluminium-antimoine : nouveau semi-conducteur, C 321.
Amélioration des sols pauvres, 26.
Analyse chromatographique sur papier, 47.
Antibiotique : érythromycine, 376.
— et croissance végétale, 133.
Antiseptiques dans l'alimentation, 138.
Appareillage des recherches de chimie atomique, 191.
Apprentissage chez les animaux : processus, 166, 208.
Arcs alternatifs : stabilisation, 326.
Arts chimiques : rassemblement européen, 154.
Asphalte poreux, 188.
Assèchement du Zuiderzee, 308.
Atmosphère : contre sa pollution, 236.
— domaine de la Météorologie : historique et généralités, 181.
— : variations, 203, 247.
— : complexité, 268.
— : prévision du temps, 303.
Australie : projet d'irrigations, 50.
Automatisme en France, 45.
Avenir de la giraviation : hélicoptère géant, 115.
— du titane, 83.
Avions armés de fusées, 246.
— militaires français, 212.
— : prospection, 173.

B

Bagasse : emploi, 236.
Baisse de la mortalité infantile, 309.
Balance électronique enregistreuse, 188.
Barrage de l'Èbre, 265.
— géant, 188.
— sur le Haut-Nil : Owen Falls, 267.
Bateau à vapeur de Robert Fulton, 59.
Béna, 321.
Benzoate de sodium contre la corrosion, C 129.
Bioclimatologie : le Phytotron, 272.
Biogéographie : remarques à propos d'un insecte introduit, 373.
Bochimans : parc, 140.
Bœufs : faut-il les décorner ? 302.
Bois : mesure de leur humidité, 233.
Boisement : expérience au Swaziland, 141.
Boiseries sculptées du Moutier d'Ahun : restauration, 189.
Botulisme : problème, 38.
Brique : nouveau modèle, 140.

C

Câble téléphonique Casablanca-Tunis, 119.
Calcul électronique : répercussions intellectuelles, 142.
Canada : population, 287.
Canalisations en matières plastiques, 147.
Carburants synthétiques, 170.
Cascade de Gavarnie : source, 103.
Cendres folles : utilisation, 262.
Centrale thermoélectrique, 218.
Centre d'information de l'Étain, C 225.
Céréales : désherbage des champs, 237.
Cérium, 374.
Chabin : hybride rarissime, 103.
Chacal rouge contre moutons, 329.
Champignon résistant, 39.
Charles XII et le système décimal, 185.
Cheminée en forme d'aile sur les navires, 366.
Chimie atomique : appareillage des recherches, 191.
— du pétrole en France, 114.
Chromatographie : analyse sur papier, 47.
— : fixera-t-elle la hiérarchie des grands crus ? 125.
Cires naturelles et artificielles, 185.
Climat en mai, 148.
C.N.R.S. : laboratoire souterrain de Moulis (Ariège), 353.
Cobalt, 94.
— et nickel : nouveau gisement, C 225.
Cœlacanthidé d'Anjouan, 95.
Collage des métaux : composé résineux, C 33.
Colombium, 147.
Combinés : tendances nouvelles de la giraviation, 234.
Communications fluviales et travaux hydrauliques en U.R.S.S., 57.
Composé résineux pour le collage des métaux, C 33.
Composition de l'air à haute altitude, 252.
Compteurs de particules, 263.
Conduites animales : instinct et formes innées, 51, 75.
Congrès international d'ingénieurs à Rome en 1953, C 1.
Conquête de l'Everest, 202.
Contamination des légumes, 117.
Contre l'électricité statique, 102.
Contrôle de l'étanchéité des conduites, 266.
Corps radioactifs : transport aérien, C 129.
Corrosion : benzoate de sodium, C 129.
Coucous : parasitisme, 310.

Nota. — Les numéros de pages précédés de la lettre C renvoient aux pages de couverture en regard de ces numéros.

Courant lumière à 120 volts, 11.
Couronnement : retransmission télévisée, 222.
Coussinets en nylon pour arbres de machines, C 33.
Creusets réfractaires en nitrures, 242.
Crin végétal : production au Maroc, C 65.
Croûte terrestre au précambrien, 127.
Culture d'algues en eau d'égout, 26.
— des tissus végétaux : nutrition, 22.
— : applications à la Pathologie, 53.
Curetage des îlots historiques, 193.

D

Découverte : façade gothique du réfectoire de Saint-Germain-des-Prés, 280.
Défense des Pays-Bas contre la mer, 344.
Désherbage des champs de céréales, 237.
Détection des fissures dans les métaux, C 97.
— de l'oxyde de carbone, 18.
Développements récents des spectrographes, 110.
Diamants du Congo belge, 170.
Dilatomètre pour l'étude des houilles, 58.
Dimorphisme sexuel chez les Reptiles, 129.
Dingos : inquiètent les Australiens, 89.
Disques de phonographes : lubrifiant, C 321.
Dosage des traces de gaz, 18.

E

Eaux d'égout : contamination des légumes, 117.
Èbre : barrage, 265.
Éclairage des musées, 8.
Élevage du vison, 377.
Électricité statique : contre, 102.
Élixir de santé : le Nuoc-Mam, 333.
Énergie électrique en Algérie, 11.
— — en France, 265.
— — à haute tension : transport et effet corona, 124.
Engins modernes de terrassement, 61.
Engrais potassique naturel : leucite, 88.
Équipement hydro-électrique du Maroc, 225.
Érythromycine, 376.
Étain : Centre d'information, C 225.
Étamage électrolytique, 356.
Étanchéité des conduites : contrôle, 266.
— des joints, C 257.
Étoiles : température, 33.
— variables, 282.
Étude de l'instinct, 350.
Everest : conquête, 202.
Expérience de boisement au Swaziland, 141.
Exploitation des ressources hydroélectriques en Suède, 72.

F

Fausses-chenilles des Tenthrèdes, 286.
Fer : montagne de Fort-Gouraud, 381.
Fer à cheval : histoire, 126.
Fièvre aphteuse, 87.
Films pris dans l'obscurité, 103.
Filtres en métaux frittés, 369.
Fissures dans les métaux : détection, C 97.
Foies gras : industrie, 339.
Foin empoisonné contre les termites du Veld, 68.
Fonderie : nouveau laboratoire central, 21.
Fort-Gouraud et sa montagne de fer, 381.

G

Gaz d'éclairage sans oxyde de carbone, 64.
Générateur anémo-électrique, 343.
Genres de vie de l'homme préhistorique : le Paléolithique, 12.
— : préludes à la révolution néolithique, 40.
— : la révolution néolithique, 78.
Giraviation : les combinés, 234.
— : hélicoptère géant, 115.
Gisements de manganèse, 297.
Graines : séparation électrostatique, 154.
Gravures rupestres du Haut-Atlas, 174.
Grisou : récupération, C 353.
Guinée française : massif du Béna, 321.
— : pays Mandéni, 65.

H

Haut-Atlas : gravures rupestres, 174.
Hélicoptère géant, 115.
Histoire du fer à cheval, 126.
Homme préhistorique : genres de vie, 12, 40, 78.
Horloge électronique, 50.
Houille du Jura et des Alpes, 279.
Houillères françaises : mécanisation, 267.
Humidité des bois : mesure, 233.
Hybride rarissime : le Chabin, 103.
Hydraulique : laboratoire national de Chatou, 292.
Hydraviation, 289.
Hydroélectricité : équipement du Maroc, 225.
— système de la moyenne Dordogne, 108.
Hydrures métalliques dans l'industrie, 107, 218.
Hygromètre à membrane semi-perméable, 118.
Hyménoptères prédateurs : manœuvre, 102.

I

Iles de Zembra et Zembretta, 243.
Ilots historiques : curetage, 193.
Industrie des foies gras, 339.
— de la truite, 297.
Insectes : splendeur et diversité, 199.
Instinct : étude, 350.
Instinct et formes innées des conduites animales, 51.
— : conduites instinctives complexes, 75.
Iran : tremblement de terre de Toroude, 314.
Irrigation : projet australien, 50.

J

Joints : étanchéité sous vide élevé, C 257.

L

Laboratoire central de la fonderie, 21.
— national d'hydraulique de Chatou, 292.
— souterrain du C.N.R.S., 353.
La Nature a quatre-vingts ans, C 161.
Lapins et myxomatose, 232.
Légumes : contamination, 117.
Leucite, engrais potassique naturel, 88.
Liquides en vrac : transports par navires citernes, 149.
Locomotive : nouveau type de turbine, 159.
Logarithmes à 23 décimales, 46.
Lubrifiant à base de plomb, 58.
— pour disques de phonographes, C 321.
Lutte contre le bruit, 102.

M

Magnésium : piles sèches, 154.
Maison future : problèmes, 104.
Manganèse : nouveaux gisements, 297.
— : récupération, 60.
Manutention mécanique dans les ports, 90.
Maroc : équipement hydro-électrique, 225.
Massif Central : « pôle répulsif » de la France, 1.
Matières plastiques : canalisations, 147.
— : plâtres orthopédiques, 10.
— : usinage, 109.
Mécanisation dans les houillères françaises, 267.
Mercure : planète, 330.
Mesure de l'humidité des bois, 233.
— électronique des pressions, 74.
Métallisation des plastiques, 262.
Métaux : nouveau revêtement électrolytique, C 289.
— frittés : filtres, 369.
Météorologie, 181, 203, 247, 268, 303.
Migration superficielle : phénomènes, 216.
Mortalité infantile : baisse, 309.
Myxomatose, 232.

N

Navires : suppression du rabattement des fumées, 366.
Nickel et cobalt : nouveau gisement à Cuba, C 225.
Nilomètre de l'île de Rodah, 370.
Nouvelle preuve de la relativité, 133.
Nouveau gisement de nickel et cobalt, C 225.
— — de manganèse, 297.
Nouveau type de générateur anémo-électrique, 343.
Numérations non décimales, 9.
Nuoc-Mam : élixir de santé, 333.
Nylon : coussinets pour arbres de machines, C 33.

O

Orcades et Shetlands (îles), 97.
Orlon : tissus, 233.
L'Ourcq et sa vallée, 150.
Oxyde de carbone : détection, 18.
Owen Falls : barrage, 267.

P

Panneaux de déchets de bois, 58.
Parc pour les Bochimans, 140.
Papiers anticorrosifs, 281.
Parasitisme chez les Coucous, 310.
Pays-Bas : défense contre la mer, 344.
Pays Mandéni en Basse-Guinée, 65.
Peinture à l'aluminium, 147.
— sur surfaces humides, C 257.
Pétrole : chimie en France, 114.
— : progrès d'exploitation au Canada, 45.
— : recherches en Gironde, 119.
Phénomènes de migration superficielle, 216.
Photo sans négatif, 218.
Photographie sous-marine : progrès récents, 257.
Phytotron, 272.
Pièces métalliques usinées : protection, C 129.
Pile pour prothèse auditive, C 193.
Piles sèches au magnésium, 154.
Pilier de Delhi, 376.
Pipe-line européen géant : conduite de gaz Kirkouk-Paris-Londres, 72.
Pipe-lines à vin, 287.
Planète Mercure, monde singulier, 330.
Planètes lointaines, 84.
Plastiques : métallisation, 262.
Plâtres orthopédiques en matières plastiques, 10.
Pluie et système métrique, 218.
Pneumatique sans chambre à air : nouveau, 231.
Points sur les i, 291.
« Pôle répulsif » de la France : le Massif Central l'est-il toujours ?, 1.
Pollution de l'atmosphère, 236.
Pondéreux : wagons pour transport, 278.
Population du Canada, 287.
Port de Gennevilliers, 161.
— de Strasbourg : trafic, 233.
Pousse-pousse à moteur, 88.
Préhistoire : genres de vie de l'homme, 12, 40, 78.
Pressions : mesure électronique, 74.
Prix Nobel 1952, 32.
— 1953, 380.
Problèmes de la maison future, 104.
Processus d'apprentissage chez les animaux : conditionnement, 166.
— : facteurs de l'apprentissage, 208.
Production du crin végétal au Maroc, C 65.
— du sisal, C 225.
Progrès de l'exploitation pétrolière canadienne, 45.
Projet d'irrigations en Australie, 50.
Prospection en avion, 173.
Protection de l'acier par l'aluminium, 332.
— de l'aluminium, C 97.
— des pièces métalliques usinées, C 129.
— contre les radioisotopes, 246.
Prothèse auditive : pile, C 193.
Punaises d'eau, 253.

R

Rabattement des fumées sur les navires, 366.
Radiations et vie végétale, 155.
Radio-isotopes dans la recherche biologique, 69.
— : protection contre, 246.
Rassemblement européen des Arts chimiques, 154.
Récepteurs de lumière et de rayonnement, 327, 362.
Recherches de chimie atomique : appareillage, 191.
— de pétrole en Gironde, 119.
Récupération du grisou dans la Sarre, C 353.
— du manganèse, 60.
— d'uranium, 52.
Relativité : nouvelle preuve, 133.
Répercussions intellectuelles du calcul électronique, 142.
Reptiles : dimorphisme sexuel, 129.
Ressources hydroélectriques en Suède : exploitation, 72.
Retransmission télévisée du Couronnement, 222.
Revêtement électrolytique des métaux, C 289.
Rhénium et technecium, 89.
Rumford, savant original, 332.

S

Saint-Germain-des-Prés : découverte façade réfectoire, 280.
Sélénium, 207, 262.
Séparation électrostatique des graines, 154.
Shetlands et Orcades (îles), 97.
Signaux : pour en voir la couleur, 256.
Silence dans le train, 171.
Sisal : production en Afrique française, C 225.
Sols pauvres : amélioration, 26.
Soudure pour aluminium ou autres métaux, C 321.
Soufre et industrie mondiale, C 289.
Source de la cascade de Gavarnie, 103.
Source inattendue de vitamine B_{12}, 58.
Sources de vapeur naturelles : utilisation, C 353.
Spectrographes : développements récents, 110.
Sphères étanches à 1 000 atmosphères, 261.
Splendeur et diversité du monde des Insectes, 199.
Stabilisation des arcs alternatifs, 326.
Station de pompage : la plus grande du monde, C 1.
Synthèse industrielle de l'urée, 114.
Synthèses dans la vie des plantes : bilan, 298.
— : mécanisme, 334.
— : synthèse des protéines, 357.
Système décimal, 185.
— hydroélectrique de la moyenne Dordogne, 108.
— métrique : dans la pharmacie anglaise, C 257.

T

Tantale et colombium, 147.
Technecium, 89.
Télévision : dans l'industrie, les chemins de fer, les mines, 266.
— : retransmission du Couronnement, 222.
Température des étoiles, 33.
Tenthrèdes : fausses-chenilles et leurs mouvements collectifs, 286.
Termites : à Paris, 252.
Terrassement : engins modernes, 61.
Textiles artificiels contre textiles naturels, 60.
— d'aujourd'hui, 120, 134.
Tissus à base d'orlon, 233.
— végétaux : culture, 22, 53.
Titane : avenir, 83.
Toise, 254.
Traces de gaz : dosage, 18.
Trafic du port de Strasbourg, 233.
Transistors, cristaux redresseurs et amplificateurs, 73.
— : utilisation, 74.
Transport aérien des corps radioactifs, C 129.
— de liquides en vrac, 149.
— d'énergie électrique à haute tension et effet corona, 124.
Traversée de la Dent de Crolle, 46.
Tremblements de terre : Mer Ionienne et Méditerranée orientale, 351.
— de Torоude (Iran), 314.
Truite : industrie, 297.
Tunnel de la Croix-Rousse, 219.
— routier sous le port d'Amsterdam, 308.
Turbine pour locomotive : nouveau type, 159.

U

Uranium : en Australie, 141.
— : à Madagascar, 230.
— : matière stratégique n° 1, 340.
— : des mines d'or sud-africaines, 146.
— : récupération, 52.
Urbanisme routier de Lyon et tunnel de la Croix-Rousse, 219.
Urée : synthèse industrielle, 114.
U.R.S.S. : communications fluviales et travaux hydrauliques, 57.
Usinage des matières plastiques, 109.
Usine automatique pour ampoules électriques, C 1.
Utilisation des « cendres folles », 262.
— des sources de vapeur naturelles, C 353.

V

Vapeur : utilisation des sources naturelles, C 353.
Vibrations et structure moléculaire, 27.
Vitamine B_{12} : source inattendue, 58.
— C, 186.
Vison : élevage, 377.

W

Wagons pour pondéreux, 278.

Z

Zambèze : barrage géant, 188.
Zembra et Zembretta (îles), 243.
Zuiderzée : assèchement, 308.

LISTE DES AUTEURS

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

ABDALIAN (Professeur S.). — Le tremblement de terre de Toroude, en Iran, 314.

ANGEL (Y.) et SAUVANET (M.). — La retransmission télévisée des cérémonies du Couronnement, 222.

ANTHOINE (Roger). — Radiations et vie végétale, 155.

B. (A.). — L'éclairage des musées, 8. — Vers un pipe-line européen géant : le projet de conduite de gaz Kirkouk-Paris-Londres, 72. — Sphères étanches à 1 000 atmosphères, 261. — Les tremblements de terre de la Mer Ionienne et de la Méditerranée orientale, 351.

B. (J.). — Punaises d'eau aux mœurs curieuses, 253.

BALACHOWSKY (A. S.). — Le pays Mandéni en Basse-Guinée, 65. — Les îles de Zembra et Zembretta au large du cap Bon, 243. — Le massif du Béna en Guinée française, 321.

BAUZIL (V.). — L'équipement hydroélectrique du Maroc, 225.

BERLAND (L.). — Les fausses-chenilles des Tenthrèdes et leurs mouvements collectifs, 286. — Fort-Gouraud et sa montagne de fer, 381.

BERLIOZ (J.). — Le parasitisme chez les Coucous, 310.

BIGOT (Germaine L.) et SPRATT (Philip H.). — Le premier bateau à vapeur de Robert Fulton, 59.

BRETON (André). — L'analyse chromatographique sur papier, 47. — Les transports de liquides en vrac par navires-citernes, 149. — Le nilomètre de l'île de Rodah, 370.

BROYER (Ch.). — L'Ourcq et sa vallée, 150.

C. (D.). — Le cobalt nécessaire, 94. — Silence dans le train ! 171. — L'urbanisme routier de Lyon et le tunnel de la Croix-Rousse, 219. — Nouveau pneumatique sans chambre à air, 231. — Encore un service des isotopes : le contrôle de l'étanchéité des conduites, 266. — Wagons pour pondéreux, 278.

C. (R.). — La composition de l'air à haute altitude, 252.

C. (R.) (R.). — Le climat en mai, 148.

CECCALDI (P. F.). — Les radio-isotopes dans la recherche biologique, 69.

CHRIST (Yvan). — Le curetage des îlots historiques, 193. — Découverte de la façade du réfectoire gothique de Saint-Germain-des-Prés, 280.

CLAUDE (Daniel). — La fièvre aphteuse, 87.

CLAUSSE (Roger). — L'atmosphère, domaine de la Météorologie. 1. Historique et généralités, 181. — 2. Variations des facteurs météorologiques suivant la verticale, 203. — 3. Variations horizontales des facteurs météorologiques, 247. — 4. L'atmosphère dans sa complexité réelle, 268. — 5. La prévision du temps, 303.

DEVAUX (Pierre). — Engins modernes de terrassement, 61. — Répercussions intellectuelles du calcul électronique, 142. — La cheminée en forme d'aile évite le rabattement des fumées sur les navires, 366.

F. (J.-C.). — A propos de la manœuvre des Hyménoptères prédateurs, 102. — L'étude de l'instinct, 350. — L'élevage du Vison, 377.

FILLOUX (Jean-C.). — L'instinct et les formes innées des conduites animales, 51. — 2. Les conduites instinctives complexes, 75. — Les processus d'apprentissage chez les animaux. 1. Processus de conditionnement, 166. — 2. Facteurs de l'apprentissage, 208.

FOURNIER (G.). — Le ciel en février 1953, 32. — Le ciel en mars 1952, 64. — Les planètes lointaines, 84. — Le ciel en avril 1953, 96. — Le ciel en mai 1953, 128. — Le ciel en juin 1953, 160. — Le ciel en juillet 1953, 192. — Le ciel en août 1953, 223. — Le ciel en septembre 1953, 255. — Le ciel en octobre 1953, 288. Le ciel en novembre 1953, 320. — La planète Mercure, monde singulier, 330. — Le ciel en décembre 1953, 351. — Le ciel en janvier 1954, 383.

FOURNIER (Paul). — Les antiseptiques dans l'alimentation, 138. — La vitamine C, facteur antiscorbutique, 186.

GAUROY (Pierre). — Les îles au nord de l'Écosse : Shetlands et Orcades, 97.

GAUTHERET (R.-J.). — La culture des tissus végétaux. — 2. Nutrition, 22. — 3. Applications à la Pathologie, 53.

GAUTHERET (R.-J.) et LONGCHAMP (R.). — Un problème de Biologie végétale appliquée : le désherbage des champs de Céréales, 237.

GLORY (André). — Gravures rupestres du Haut-Atlas, 174.

GRENON (Michel). — Les phénomènes de migration superficielle, 216. — Les compteurs de particules, 263.

GUÉRIN (Henri). — Le dosage des traces de gaz et la détection de l'oxyde de carbone, 18.

GUIBÉ (J.). — Le dimorphisme sexuel chez les Reptiles, 129.

HUARD (M.). — Un élixir de santé : le Nuoc-Mam, 333.

IVANOFF (Alexandre). — Progrès récents de la photographie sous-marine, 257.

L. (F.). — Les Prix Nobel pour 1953, 380.

LABORDERIE (Fernand DE). — Nouveaux avions militaires français en construction et aux essais, 212.

LAMÉ (Colonel Maurice). — Tendances nouvelles de la giraviation : les combinés, appareils mixtes de l'avenir, 234.

LAULAN (Robert). — Un hybride rarissime : le Chabin, 103. — Faut-il décorner les bœufs ? 302.

LAVILLE (C.). — Numérations non décimales, 9.

LONGCHAMP (R.) et GAUTHERET (R. J.). — Un problème de Biologie végétale appliquée : le désherbage des champs de Céréales, 237.

LOT (Fernand). — Les prix Nobel pour 1952, 32. — Un élément moderne du Port de Paris : le Port de Gennevilliers, 161. — Splendeur et diversité du monde des Insectes, 199. — Le laboratoire national d'Hydraulique de Chatou, 292.

M. (A.). — Gaz d'éclairage sans oxyde de carbone, 64. — Nouveau modèle de brique, 140. — La stabilisation des arcs alternatifs, 326.

M. (H.). — Horloge électronique, 50.

M. (R.). — Pour voir la couleur des signaux, 256.

MATHIEU (A.). — La manutention mécanique dans les ports, 90.

MERLE (René). — Le Cœlacanthidé d'Anjouan, 95. — Histoire du fer à cheval, 126.

MOLES (A.). — Vibrations et structure moléculaire, 27. — Problèmes de la maison future, 104.

MOREAU (Henri). — La toise, ancien étalon de longueur, 254.

MOYSE (A.). — Les synthèses dans la vie des plantes. 1. Bilan de la photosynthèse, 298. — 2. Le mécanisme de la photosynthèse, 334. — 3. La synthèse des protéines, 357.

NAHMIAS (M. E.). — Les transistors, cristaux redresseurs et amplificateurs, 73. — L'uranium, matière stratégique nº 1, 340.

NITSCH (J. P.). — Un laboratoire de Bioclimatologie : le Phytotron, 272.

NOUGIER (Louis-René). — Les genres de vie de l'homme préhistorique. 1. Le Paléolithique, 12. — 2. Préludes à la révolution néolithique, 40. — 3. La révolution néolithique, 78.

O. (P.). — *Acaromyces* contre *Acarapis*, 180.

P. (L.). — Utilisation des transistors, 74. — Les aliments congelés aux États-Unis, 106. — Synthèse industrielle de l'urée, 114. — La prospection en avion, 173.

PECKER (Jean-Claude). — La température des étoiles, 33. — Les étoiles variables, 282.

PELLEGRIN (M.). — La chromatographie fixera-t-elle la hiérarchie des grands crus ? 125.

PERRUCHE (Lucien). — Rhénium et technecium, 89. — Les hydrures métalliques dans l'industrie, 107. — Tantale et colombium, 147.

PRÉVOT (A. R.). — **Un pêcheur au bord de l'eau et le problème du botulisme**, 38.
PRÉVOT (V.). — **Les textiles d'aujourd'hui. Textiles et civilisation. Fibres naturelles**, 120. — **Fibres artificielles et synthétiques**, 134.
SAUVANET (M.) et ANGEL (Y.). — **La retransmission télévisée des cérémonies du Couronnement**, 222.
SCHWOB (Yvan). — **Hygromètre à membrane semi-perméable**, 118.
SPINCOURT (Jacques). — **L'hélicoptère géant, avenir de la giraviation**, 115. — **Où en est l'hydraviation ?** 289.
SPRATT (H. Philip) et BIGOT (Germaine L.). — **Le premier bateau à vapeur de Robert Fulton**, 59.
T. (L.). — **Logarithmes à 23 décimales**, 46. — **La croûte terrestre au précambrien**, 127. — **Des Termites à Paris**, 252. — **Remarques biogéographiques à propos d'un insecte introduit**, 373.
TERRIEN (Jean). — **Développements récents des spectrographes**, 110. — **Récepteurs de lumière et de rayonnement. 1. Principes de leur fonctionnement et possibilités limites**, 327. — **2. Couples thermoélectriques et autres récepteurs thermiques**, 362.
TROMBE (Félix). — **Le Cérium, métal inflammable et compressible**, 374.
VANDEL (A.). — **Le laboratoire souterrain du C.N.R.S. à Moulis (Ariège)**, 353.
W. (P.). — **Communications fluviales et travaux hydrauliques en U.R.S.S.**, 57. — **Le système hydroélectrique de la moyenne Dordogne**, 108. — **Une expérience de boisement au Swaziland**, 141. — **Un grand barrage sur le Haut-Nil : Owen Falls**, 267.
WAGRET (Paul). — **Le Massif Central est-il toujours le « pôle répulsif » de la France ?** 1. — **Un chef-d'œuvre de restauration : les boiseries sculptées du Moutier d'Ahun**, 189. — **La défense des Pays-Bas contre la mer**, 344.

TABLE DES MATIÈRES

I. — MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIE

Numérations non décimales (C. Laville) 9
La température des étoiles (Jean-Claude Pecker) 33
Logarithmes à 23 décimales (L. T.). 46
Les planètes lointaines (Georges Fournier) 84
Une nouvelle preuve de la relativité 133
Charles XII et le système décimal 185
Les étoiles variables (Jean-Claude Pecker) 282
La planète Mercure, monde singulier (Georges Fournier). . 330
Le ciel en chacun des mois de février 1953 à janvier 1954 (G. Fournier). 32, 64, 96, 128, 160, 192, 223, 255, 288, 320, 351, 383

II. — SCIENCES PHYSIQUES

1. Physique.

Vibrations et structure moléculaire (A. Moles). 27
Les transistors, cristaux redresseurs et amplificateurs (M. E. Nahmias) 73
L'utilisation des transistors (L. P.) 74
Mesure électronique des pressions 74
Développements récents des spectrographes (Jean Terrien). 110
Hygromètre à membrane semi-perméable (Yvan Schwob). . 118
L'appareillage des recherches de chimie atomique. . . . 191
Les phénomènes de migration superficielle (Michel Grenon). 216
Progrès récents de la photographie sous-marine (Alexandre Ivanoff) 257
Sphères étanches à 1 000 atmosphères (A. B.). 261
Les compteurs de particules (M. Grenon). 263
Un nouveau semi-conducteur : l'aluminium-antimoine. . C 321
La stabilisation des arcs alternatifs (A. M.). 326
Récepteurs de lumière et de rayonnement (Jean Terrien) :
1. Principes de leur fonctionnement et possibilités limites. 327
2. Couples thermoélectriques et autres récepteurs thermiques 362

2. Chimie.

Le dosage des traces de gaz et la détection de l'oxyde de carbone (Henri Guérin) 18
L'analyse chromatographique sur papier (André Breton). . 47
Dilatomètre pour l'étude des houilles. 58
La récupération du manganèse. 60
Gaz d'éclairage sans oxyde de carbone (A. M.). 64
L'avenir du titane 83
Un nouvel alliage poreux. 88
Rhénium et technecium (Lucien Perruche) 89
La chimie du pétrole en France 114
Synthèse industrielle de l'urée (L. P.) 114
La chromatographie fixera-t-elle la hiérarchie des grands crus ? (V. Pellegrin) 125
Le benzoate de sodium contre la corrosion . . . . . . C 129
Tantale et colombium (Lucien Perruche) 147
Un Rassemblement européen des Arts chimiques. 154
Les carburants synthétiques en Afrique du Sud. . . . 170
Cires naturelles et artificielles 185
Un asphalte poreux. 188
Le sélénium 207
Le sélénium dans les ... aciers 262
Le Cérium, métal inflammable et compressible (Félix Trombe). 374

III. — SCIENCES NATURELLES

1. Géologie. — Gîtes minéraux.

Récupération d'uranium 52
Les recherches de pétrole en Gironde. 119
La croûte terrestre au précambrien (L. T.). 127
L'uranium en Australie 141
L'uranium des mines d'or sud-africaines. 146
Les diamants du Congo belge 170
L'aluminium en Côte de l'Or 191
Nouveau gisement de nickel et de cobalt à Cuba. . . . C 225
L'uranium à Madagascar 230
La houille du Jura et des Alpes. 279
Nouveaux gisements de manganèse 297
L'uranium, matière stratégique n° 1 (M. E. Nahmias). . . 340

2. Physique du Globe. — Météorologie.

Le climat en mai (R.-R. C.). 148
La prospection en avion (L. P.). 173
L'atmosphère, domaine de la Météorologie (Roger Clausse) :
1. Historique et généralités 181
2. Variations des facteurs météorologiques suivant la verticale 203
3. Variations horizontales des facteurs météorologiques. 247
4. L'atmosphère dans sa complexité réelle. 268
5. La prévision du temps. 303
La pluie et le système métrique 218
La composition de l'air à haute altitude (R. C.). 252
Le tremblement de terre de Toroude, en Iran (Professeur S. Abdalian) 314
Les tremblements de terre de la Mer Ionienne et de la Méditerranée orientale (A. B.) 354

3. Zoologie. — Biologie.

Un pêcheur au bord de l'eau et le problème du botulisme (A. R. Prévot) 38
L'instinct et les formes innées des conduites animales (Jean-C. Filloux) 51
2. Les conduites instinctives complexes 75
Les radio-isotopes dans la recherche biologique (P. F. Ceccaldi). 69
Le Cœlacanthidé d'Anjouan (René Merle). 95
A propos de la manœuvre des Hyménoptères prédateurs (J.-C. F.) 102
Le dimorphisme sexuel chez les Reptiles (J. Guibé). . . . 129
Les processus d'apprentissage chez les animaux (Jean-C. Filloux) :
1. Processus de conditionnement. 166
2. Facteurs de l'apprentissage 208
Acaromyces contre *Acarapis* (P. O.) 180
Splendeur et diversité du monde des Insectes (Fernand Lot). 199
Les lapins et la myxomatose 232
Des Termites à Paris (L. T.) 252

Punaises d'eau aux mœurs curieuses (J. B.). 253
Les fausses chenilles des Tenthrèdes et leurs mouvements collectifs (L. Berland) 286
Le parasitisme chez les Coucous (J. Berlioz) 310
L'étude de l'instinct (J.-C. F.) 350
Le laboratoire souterrain du C.N.R.S. à Moulis (Ariège) (A. Vandel). 353
Remarques biogéographiques à propos d'un insecte introduit (L. T.) 373

4. Botanique. — Agriculture. — Élevage.

La culture des tissus végétaux (R.-J. Gautheret) :
2. Nutrition. 22
3. Applications à la Pathologie 53
Culture d'algues en eau d'égout. 26
L'amélioration des sols pauvres 26
Un champignon résistant 39
La production du crin végétal au Maroc. . . . . . C 63
Le foin empoisonné contre les termites du Veld. 68
La fièvre aphteuse (Daniel Claude). 87
La leucite, engrais potassique naturel 88
Après les lapins, les dingos inquiètent les Australiens. . . 89
Le cobalt nécessaire (D. C.) 94
Un hybride rarissime : le Chabin (Robert Laulan) 103
Antibiotiques et croissance végétale 133
Une expérience de boisement au Swaziland (P. W.) . . . 141
La séparation électrostatique des graines 154
Radiations et vie végétale (Roger Anthoine) 155
La production du sisal en Afrique française. . . . . . C 225
La mesure de l'humidité des bois 233
Un problème de Biologie végétale appliquée : Le désherbage des champs de Céréales (R.-J. Gautheret et R. Longchamp). 237
Un laboratoire de Bioclimatologie : Le Phytotron (J. P. Nitsch) 272
Une industrie de la truite. 297
Les synthèses dans la vie des plantes (A. Moyse) :
1. Bilan de la photosynthèse 298
2. Le mécanisme de la photosynthèse 334
3. La synthèse ses protéines 357
Faut-il décorner les bœufs ? (Robert Laulan). 302
Chacal rouge contre moutons. 329
L'élevage du Vison (J.-C. F.) 377

IV. — GÉOGRAPHIE. — ETHNOGRAPHIE. ARCHÉOLOGIE

Le Massif Central est-il toujours le « pôle répulsif » de la France ? (Paul Wagret). 1
Les genres de vie de l'Homme préhistorique (Louis-René Nougier) :
1. Le Paléolithique 12
2. Préludes à la Révolution néolithique. 40
3. La Révolution néolithique 78
Traversée complète de la Dent de Crolle 46
Le pays Mandéni en Basse-Guinée (A. S. Balachowsky) . . 65
Les îles au nord de l'Écosse : Shetlands et Orcades (Pierre Gauroy) 97
La cascade de Gavarnie prend sa source en Espagne. . . 103
Histoire du fer à cheval (René Merle). 126
Un parc pour les Bochimans 140
L'Ourcq et sa vallée (Ch. Broyer) 150
Gravures rupestres du Haut-Atlas. Un épisode guerrier de l'histoire berbère (André Glory) 174
Un chef-d'œuvre de restauration : les boiseries sculptées du Moutier d'Ahun (Paul Wagret) 189
Le curetage des îlots historiques (Yvan Christ). 193
La conquête de l'Everest 202
Le trafic du port de Strasbourg 233
Les îles de Zembra et Zembretta au large du Cap Bon (Tunisie) (A. S. Balachowsky) 243
Découverte de la façade du réfectoire gothique de Saint-Germain-des-Prés (Yvan Christ) 289
La population du Canada 287
Le massif du Béna en Guinée française (A. S. Balachowsky). 321
Le nilomètre de l'île de Rodah (André Breton) 370
Le pilier de Delhi 376
Fort-Gouraud et sa montagne de fer (Lucien Berland). . . 381

V. — HYGIÈNE. — MÉDECINE

Plâtres orthopédiques en matières plastiques. 10
Une source inattendue de vitamine B_{12}. 58
Contamination des légumes par les eaux d'égout. . . . 117
Les antiseptiques dans l'alimentation (Paul Fournier). . . 138
La vitamine C, facteur antiscorbutique (Paul Fournier) . . 186
Contre la pollution de l'atmosphère 235
Protection contre les radio-isotopes. 246
La baisse de la mortalité infantile. 309
Un élixir de santé : le Nuoc-Mam (M. Huard). 333
Un récent antibiotique : l'érythromycine. 376

VI. — SCIENCES APPLIQUÉES

1. Mécanique. — Industrie.

Le nouveau laboratoire central de la fonderie 21
Composé résineux pour le collage des métaux. . . . . C 33
Coussinets en nylon pour arbres de machines. . . . . C 33
L'automatisme en France 45
Un lubrifiant à base de plomb 58
Panneaux de déchets de bois. 58
Textiles artificiels contre textiles naturels 60
La détection des fissures dans les métaux . . . . . . C 97
La protection de l'aluminium . . . . C 97
Films pris dans l'obscurité 103
Les aliments congelés aux États-Unis (L. P.). 106
Les hydrures métalliques dans l'industrie (Lucien Perruche). 107
L'usinage des matières plastiques 109
La protection des pièces métalliques usinées. . . . . C 129
Les textiles d'aujourd'hui (V. Prévot) :
1. Textiles et civilisation. Les fibres naturelles. . . . 120
2. Les fibres artificielles et synthétiques 134
Une peinture à l'aluminium 147
Canalisations en matières plastiques 147
Nouveau type de turbine pour locomotive 159
Centrale thermoélectrique à gaz naturel 218
Photo sans négatif 218
A propos des hydrures métalliques. 218
Un Centre d'information de l'Étain à Paris . . . . . C 225
Les tissus à base d'Orlon 233
La bagasse n'est plus sans emploi 236
Creusets réfractaires en nitrures 242
L'étanchéité des joints sous vide élevé . . . . . . C 257
Une peinture applicable sur les surfaces humides. . . . C 257
L'utilisation des « cendres folles ». 262
La métallisation des plastiques 262
Encore un service des isotopes : Le contrôle de l'étanchéité des conduites (D. C.) 266
La mécanisation dans les houillères françaises. 267
Papiers anticorrosifs 281
L'industrie mondiale ne manque plus de soufre. . . . C 289
Un nouveau revêtement électrolytique des métaux. . . . C 289
Lubrifiant pour disques de phonographes . . . . . . C 321
Soudure pour aluminium et autres métaux . . . . . . C 321
Protection de l'acier par l'aluminium 332
L'industrie des foies gras. 339
Nouveau type de générateur anémo-électrique. 343
L'utilisation des sources de vapeur naturelles. . . . . C 353
La récupération du grisou dans la Sarre. . . . . . . C 353
L'étamage électrolytique 356
Filtres en métaux frittés 369

2. Télévision. — T. S. F.

La retransmission télévisée des cérémonies du Couronnement (Y. Angel et M. Sauvanet) 222
La télévision dans l'industrie, les chemins de fer et les mines. 266

3. Électricité.

Usine automatique pour ampoules électriques . . . . . C 1
Le courant lumière à 120 volts 11
Horloge électronique (H. M.) 50
Contre l'électricité statique 102
Câble téléphonique Casablanca-Paris 119
Le transport d'énergie électrique à haute tension et l'effet corona 124
Piles sèches au magnésium 154
Balance électronique enregistreuse 188
Une pile de 11 grammes pour la prothèse auditive. . . . C 193
L'énergie électrique en France 265

4. Travaux publics. — Art de l'ingénieur.

La plus grande station de pompage du monde. . . . . C 1
L'énergie électrique en Algérie 11
Projet d'irrigations en Australie. 50
Communications fluviales et travaux hydrauliques en U.R.S.S. (P. W.) 57
Engins modernes de terrassement (Pierre Devaux). . . . 61
Vers un pipe-line européen géant : le projet de conduite de gaz Kirkouk-Paris-Londres (A. B.) 72
L'exploitation des ressources hydroélectriques en Suède. . 72
La manutention mécanique dans les ports (A. Mathieu). . 90
La lutte contre le bruit 102
Problèmes de la maison future (A. Moles) 104
Le système hydroélectrique de la moyenne Dordogne (P. W.). 108
Nouveau modèle de brique (A. M.) 140
Un élément moderne du Port de Paris : le Port de Gennevilliers (Fernand Lot) 161
Barrage géant sur le Zambèze 188
L'équipement hydro-électrique du Maroc (V. Bauzil) . . . 225
Le barrage de l'Èbre 265
Un grand barrage sur le Haut-Nil : Owen Falls (P. W.). . 267
Le Laboratoire national d'Hydraulique de Chatou (Fernand Lot) 292
A propos de l'assèchement du Zuiderzee 308
La défense des Pays-Bas contre la mer (Paul Wagret). . . 344

5. Transports.

Progrès de l'exploitation pétrolière canadienne 45
Le pousse-pousse à moteur 88
Les transports de liquides en vrac par navires citernes (André Breton). 149
Silence dans le train ! (D. C.). 171
L'urbanisme routier de Lyon et le tunnel de la Croix-Rousse (D. C.) 219
Nouveau pneumatique sans chambre à air (D. C.). . . . 231
Pour voir les couleurs des signaux (R. M.). 256
Wagons pour pondéreux (D. C.) 278
Pipe-lines à vin 287
Tunnel routier sous le port d'Amsterdam. 308
La cheminée en forme d'aile évite le rabattement des fumées sur les navires (Pierre Devaux) 366

6. Aviation.

L'hélicoptère géant, avenir de la giraviation (Jacques Spincourt) 115
Pour le transport aérien des corps radioactifs . . . . . C 129
Nouveaux avions militaires français en construction et aux essais (Fernand de Laborderie) 212
Tendances nouvelles de la giraviation : Les combinés, appareils mixtes de l'avenir (Colonel Maurice Lamé). . . . 234
Avions armés de fusées 246
Où en est l'hydraviation ? (Jacques Spincourt) 289

VII. — HISTOIRE DES SCIENCES

Le premier bateau à vapeur de Robert Fulton (H. Philip Spratt et Germaine L. Bigot) 59
La toise, ancien étalon de longueur (Henri Moreau) . . . 254
Rumford, savant original. 332

VIII. — VARIA

Actualités et informations, C 1, C 33, C 65, C 97, C 129, C 161, C 193, C 225, C 257, C 289, C 321, C 353
Les livres nouveaux, C 32, C 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256, 288, 320, 352, 384
Un Congrès international d'ingénieurs à Rome en 1953. . C 1
L'éclairage des musées (A. B.). 8
Les Prix Nobel pour 1952 (Fernand Lot) 32
Répercussions intellectuelles du calcul électronique (Pierre Devaux) 142
La Nature a quatre-vingts ans . . . . C 161
Le système métrique dans la pharmacie anglaise. . . . C 257
Ce qu'il en coûte de mettre les points sur les i. 291
Les Prix Nobel pour 1953 (F. L.). 380

SUPPLÉMENT AU N° 3224 (DÉCEMBRE 1953).

Le gérant : F. Dunod. — DUNOD, ÉDITEUR, PARIS. — DÉPÔT LÉGAL : 4e TRIMESTRE 1953, N° 2466. — Imprimé en France.
BARNÉOUD FRÈRES ET Cie, IMPRIMEURS (310566), LAVAL, N° 2862. — 12-1953.